



**UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES  
AUTÓNOMAS DE LA COSTA CARIBE DE  
NICARAGUENSE  
URACCAN**

Monografía

**Impacto socio económico de los beneficios  
generados por el proyecto de Agua y  
saneamiento ejecutado en la Comunidad de  
Yaoya Siuna - RAAN, Período 2009.**

Para optar al título de: Licenciada en Ciencias Sociales  
con mención en Desarrollo Local.

AUTORA: Bra. Guillermina Asunción Mejía Guzmán

TUTORA: MSc. Angélica Leonor Ruiz Calderón

Siuna RAAN, Noviembre 2009

**UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES  
AUTÓNOMAS DE LA COSTA CARIBE DE  
NICARAGUENSE  
URACCAN**

Monografía

**Impacto socio económico de los beneficios  
generados por el proyecto de Agua y  
saneamiento ejecutado en la Comunidad de  
Yaoya Siuna - RAAN, Periodo 2009.**

Para optar al título de: Licenciada en Ciencias Sociales  
con mención en Desarrollo Local.

AUTORA: Bra. Guillermina Asunción Mejía Guzmán

TUTORA: MSc. Angélica Leonor Ruiz Calderón

Siuna RAAN, Noviembre 2009

Dedico esta monografía a Dios nuestro padre por ser el fundador de nuestras vidas y el enmendador de los sabios que me han permitido continuar y seguir adelante con mis metas de superación profesional.

**A mis padres:** por brindarme su apoyo y ser para ellos un orgullo, quien con paso firme y valiosa abnegación me dieron todo lo que ahora soy Respetándolos, amándolos y hacer que en sus caminos brille la alegría, el amor y la paz y mi buena voluntad de ser mejor cada día.

**A mis hijas:** Keyling Kariela y Marling Kelineth quienes son mi mayor inspiración y el regalo mas bello que **Dios** me ha dado.

A mi esposo (Q.P. D) por el incondicional apoyo durante la culminación de mi estudio.

**A mis hermanas Marlene y Mirna Janeth y José Thomas Morales** por brindarme apoyo y transmitirme sus conocimientos que son de mucha importancia en el desempeño del campo laboral quiénes siempre me brindaron apoyo para la culminación de mi tesis Monográfica.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco inmensamente a Dios, por haberme guiado sobre el camino a recorrer e iluminado en la elaboración de mi investigación monográfica.

Agradecemos a la Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN). Por su inmensa labor ya que gracias a su existencia en esta Región logre culminar mi formación, profesional.

De manera muy especial a master **Leonor Ruiz Calderón** quien me acompaño en esta investigación y que con su ayuda necesaria hizo cumplir una de mis metas.

Mis amigas y compañeras de grupo con las que tuvimos la oportunidad de reír, platicar soñar para cumplir nuestras metas y en especial a **Martha Lidia Garzón** por brindarme apoyo, comprensión y por ser la inspiración de mi superación.

Agradezco a todos los organismos no gubernamentales de los que recibí las mejores atenciones y me proporcionaron toda la investigación necesaria.

A los docentes y maestros por permitirme con amabilidad y abnegación sus conocimientos y experiencias para que pueda ponerlos en prácticas en beneficio de nuestra comunidad.

A todas las comunitarias y comunitarios de la comunidad de Yaoya Central que me brindaron su atención y colaboración, contestando todas las preguntas realizadas con disponibilidad y esmero para poder llevar a cabo mi investigación monográfica.

## INDICE GENERAL

CONTENIDO	Nº. Pág
Dedicatoria.....	i
Agradecimientos .....	ii
Índice .....	iii
Índice de Anexo .....	iv
Resumen.....	v
1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. OBJETIVOS .....	3
3. MARCO TEORICO .....	4
3.1 Beneficios socioeconómicos generados por el proyecto de agua y saneamiento.....	4
3.2. Percepción de los y las beneficiarias del proyecto.....	15
4. METODOLOGÍA .....	19
5. RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	24
6. CONCLUSIONES .....	34
7. RECOMENDACIONES.....	35
8. LISTA DE REFERENCIA.....	36
9. ANEXOS .....	39

## INDICE DE ANEXOS

- Anexo 1:** Mapa del Municipio de Siuna
- Anexo 2: Mapa de la comunidad Yaoya.
- Anexo 3 Mapa de uso Potencial de Micro cuenca de la Comunidad Yaoya.
- Anexo 4: Mapa de Área Crítica de la Fuente de Yaoya
- Anexo 5: Mapa de Infraestructura Geográfica Fuente YAOYA
- Anexo 6: Guía de entrevista al Comité de Agua Y Saneamiento
- Anexo 7: Encuesta aplicada a usuarias y usuarios del proyecto de agua y saneamiento.

## ANEXOS DE FOTOGRAFÍAS

- Fotografía 1:** Nacimiento de la fuente de agua, Cerro Peñas Blancas
- Fotografía 2:** Tanque de Almacenamiento de Agua
- Fotografía 3:** Poblador de la comunidad gozando del beneficio de Agua
- Fotografía 4:** Puesto de agua en la comunidad de Yaoya Central
- Fotografía 5:** Tipos de Recibo utilizados en la comunidad de Yaoya Central
- Fotografía 6:** Beneficiaria mostrando recibos de cobro
- Fotografía 7:** Recibo oficial de Egreso utilizado en la comunidad de Yaoya Central
- Fotografía 8:** Recibo de aviso de cobro utilizado en la comunidad de Yaoya Central
- Fotografía 9:** Beneficiario mostrando Recibo oficial de caja utilizado en la comunidad de Yaoya Central.

## **RESUMEN**

La presente investigación tiene como propósito valorar el impacto socio económico de los beneficios generados por el proyecto de agua y saneamiento que se ejecutó en la Comunidad de Yaoya Central de este municipio de Siuna Región Autónoma Atlántico Norte, donde se benefició a 97 familias correspondiente a 580 familias de manera directa.

Es un estudio descriptivo con un enfoque cualitativo. Las técnicas utilizadas en la recolección de la información fueron la entrevista, el grupo focal, la encuesta y la revisión documental.

Los principales hallazgos nos reflejan que en la elaboración y ejecución del proyecto de agua y saneamiento generó los siguientes beneficios 1) Bajo costo por el servicio de agua recibido, 2) Aumento del precio relativo de las viviendas, 4) Menos gasto del hogar, 5) Una cuenta de ahorro creada en el banco para el mantenimiento del proyecto, 6) Aumento de la producción en cultivos de patio.

Para realizar la recolección de la información se hizo uso de las técnicas como la entrevista, el grupo focal, la encuesta y la revisión documental. La elaboración y ejecución del proyecto de agua y saneamiento se generó los siguientes beneficios

El 62.65% de las personas encuestadas calificaron como buena la calidad y el servicio brindado por el proyecto de agua y saneamiento. Y el 35.75% calificó como regular el servicio brindado. Lo que demuestra que el proyecto de agua y saneamiento ha dado respuesta a la demanda establecida por la población beneficiada.

La falta de proyectos de agua y saneamiento refleja una desencadenada proporción de la desigualdad de oportunidades en cuanto al acceso de servicios básicos en las comunidades del área rural. Según la Dirección de Gestión Ambiental Municipal de la Alcaldía en el año Dos mil ocho se registraron 183 comunidades rurales de este municipio de Siuna , donde el acceso a estos servicios básicos recaen principalmente en los habitantes mas pobres de las comunidades aledañas al municipio quienes generalmente se encuentran excluidos de los servicios públicos básicos , por que se ven en la penosa dificultad de pagar altos costos de dinero por un poco de suministro de agua como lo ocurrido en el área urbana del municipio.



## 1. INTRODUCCION

**La presente investigación aborda** el impacto socio económico de los beneficios generados por el proyecto de agua y saneamiento que se ejecutó en la Comunidad de Yaoya Central de este municipio de Siuna Región Autónoma Atlántico Norte. En la cual se pretende dar a conocer el impacto en generado en las comunitarias y comunitarios. Su realización es de suma importancia ya este permitirá valorar el impacto producido por el proyecto por que el acceso al servicio de agua potable es un derecho humano.

Muchos estudios hoy en día se han desarrollado para determinar los impactos socioeconómicos de los proyectos de agua y saneamiento, sin embargo estos se han quedado inconclusos, debido a que se enfocan más en la parte productiva, y el factor relevante de la pobreza y el subdesarrollo dominan la situación, razón por lo cual no es posible medir el impacto de la salud en las comunidades rurales, cuando estas no cuentan con el abastecimiento de agua y saneamiento apta para el consumo humano.

En la actualidad se han desarrollado y ejecutado proyectos de agua y saneamiento con el objetivo de disminuir los riesgos de transmisión de enfermedades por medio del uso y consumo de aguas contaminadas.

A si mismo este estudio servirá como material de consulta a estudiantes, comunitarios, instituciones y organismos que tengan algún componente relacionado al tema en sus planes de trabajo.

Tradicionalmente se maneja que estos proyectos en su mayoría se han elaborado por las causas endógenas, es decir sin tomar en cuenta la participación e interés directo

de la comunidad; es por ello que en la actualidad se trata de involucrar la participación directa de la comunidad para que ellos sean autores partícipes del desarrollo y buen funcionamiento de estos proyectos sociales en cada territorio.

En el municipio de Siuna el Movimiento de mujeres en defensa por la vida (MOMSEVID), desde el año de 1991 ha formulado y ejecutado proyectos con la finalidad de crear condiciones óptimas para el mejoramiento del nivel y calidad de vida de la población Siuneña. De igual forma otras organizaciones e instituciones como la Unión de cooperativas Agrarias (UCA), el Programa de Campesino a campesino (PECAP), la caja rural nacional (CARUNA) han desarrollado proyectos de micro crédito, como apoyo al pequeño y mediano productor y productoras. **(Garzón y Lagos, 2008:3)**

En la comunidad de Yaoya Central en años anteriores se realizaron los siguientes proyectos ejecutados por el FISE en coordinación con la Alcaldía Municipal los cuales se detallan a continuación: Construcción de Escuela San Jacinto, Letrinificación en la parte dispersa de la comunidad y el Proyecto de Mini Acueducto en la parte alta de Cerro Fresco, el cual fue financiado con fondos de Save The Children COSUDE Y AGUASAN.

En la actualidad, en el municipio de Siuna, no se han hecho estudios que determinen el impacto socio económico en proyectos de agua y saneamiento, específicamente en proyectos de agua potable desarrollados en las comunidades rurales de este municipio.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo General.**

Describir el impacto socio económico de los beneficios generados por el proyecto de agua y saneamiento ejecutado en la Comunidad de Yaoya Siuna- RAAN

### **2.2 Objetivos Específicos**

1. Referir los beneficios socioeconómicos generados por el proyecto de agua y saneamiento.
2. Conocer la percepción de los y las beneficiarias del proyecto.

### **3.- MARCO TEORICO**

#### **Generalidades**

El impacto se refiere a los efectos que la intervención planteada tiene sobre la comunidad en general, puede verse como un cambio en el resultado de un proceso (producto). Este cambio también puede verse en la forma como se realiza el proceso a las practicas que se utilizan y que dependen, en gran medida de persona o personas que la ejecutan. **(Espasa Calpe; 1992, s/p).**

El impacto social se refiere al cambio efectuado en la sociedad debido al producto de las investigaciones. Es el resultado del mejoramiento significativo. Es la magnitud cuantitativa del cambio en el problema de la población objetivo como resultado de la entrega de productos (bienes o servicios) **(Cohen y Martínez 2002: s/p)**

La definición de impacto social no se limita a criterios económicos. Para definir el concepto es preciso diferenciar entre efecto, resultado e impacto. El impacto es el cambio inducido por un proyecto sostenido en el tiempo y en muchos casos extendido a grupos no involucrados en este **(Ibíd.)**

#### **3.1. Beneficios socioeconómicos generados por los proyectos.**

La disponibilidad de agua en el nivel comunitario y domiciliario permite crear un ambiente saludable para evitar o controlar la propagación de enfermedades infecciosas que afectan a la salud humana. El agua también es un medio importante de transmisión de muchas enfermedades y ha sido en gran parte la causa de muchas

epidemias tales como tifoidea y cólera en todo el mundo, así como en esta Región. **(Reíd. 2008)**

La baja calidad del agua potable afecta en forma especial la salud humana debido a la presencia de bacterias, virus, protozoos o helmintos. El agua puede contaminarse en la fuente, tanques de almacenamiento, sistema de distribución o envases usados en la vivienda. En general, el principal problema de la calidad del agua potable en la Región es la contaminación microbiana debido a la falta o tratamiento inadecuado de aguas residuales. La contaminación del agua aumenta los riesgos de contraer muchas enfermedades infecciosas, incluidas aquellas causadas por *Cryptosporidium* y *Giardia*, que aún están en fase de evaluación **(Ibíd.)**.

La desinfección del agua ha sido reconocida como uno de los medios más importantes para proteger la salud de los seres humanos. Sin embargo, ésta debe ser constante y no debe considerarse como el único tratamiento para el agua de baja calidad. Es importante que la desinfección se combine con la protección de la fuente y un tratamiento apropiado, si fuese necesario. Asimismo, sin el saneamiento adecuado, se producirá la contaminación fecal de corrientes de agua, lo que conllevará fácilmente a la propagación de enfermedades. Por ello, las buenas prácticas higiénicas y la educación sanitaria son un complemento necesario para cualquier programa sostenible de reducción de riesgos para la salud asociados con agua potable y saneamiento **(Ibíd.)**.

La publicación "Evaluación de mitad de década, en agua de bebida y saneamiento" mostró que el desarrollo de los servicios de agua en esta Región ha sido más lento que lo esperado, comparado con cifras de la evaluación de 1988. Para 1995, se estimó que la cobertura global del servicio

de agua era de 73%, es decir 84% en los servicios de abastecimiento de agua en zonas urbanas y 41% en zonas rurales **(Rodríguez: (1998)).**

Haciendo un poco de historia en el año 1995 varios países, incluidos Brasil, Colombia, Haití y Venezuela presentaron cifras menores para el abastecimiento total de agua. Brasil reportó una disminución en la cobertura urbana de servicios de agua de 100% (1988) a 80% (1995) y en la cobertura rural de 86% a 28%. En 1995, Haití también reportó una reducción en la cobertura urbana de 55% a 38%. Venezuela redujo la cobertura urbana y rural **(Ibíd.).**

El informe también revela las principales discrepancias que aún existen entre los países; en Haití y Paraguay menos de 40% de su población tiene acceso a una fuente de agua segura. Otros países como Ecuador, Guatemala, Nicaragua, Perú y Brasil están reportando menos de 70% de cobertura de su población. En 1995, el total de la población no servida se estimó en 128,3 millones. De los 21 países que reportaron una cobertura del servicio de abastecimiento de agua a fines de la Década Internacional del Agua Potable y Saneamiento y en la "Evaluación de Mitad de Década, en agua de bebida y saneamiento", en 1995, 12 de ellos informaron un aumento, seis una disminución y tres no reportaron ningún cambio. Bolivia, República Dominicana, El Salvador, México, Nicaragua y Surinam mostraron un aumento significativo de la cobertura, mientras Brasil, Colombia y Venezuela reportaron una notable disminución. La información revelada por los últimos países puede reflejar una reevaluación de la calidad de sus servicios. **(Ibíd.)**

El agua, después de haber sido extraída de su medio natural (Pozo, depósito, río, lago), cambia sus

características físico-químicas con extrema rapidez. Debemos recordar que el agua en su medio, tiende a llegar a un equilibrio que hace que por ejemplo tenga una calidad óptima y su aspecto sea transparente. Tomemos por ejemplo un río: en su cauce vemos que el agua está muy transparente, y si la analizamos tanto químicamente como biológicamente obtendremos otros resultados. **(SPAS 1995.)**

Si ahora tomamos agua del río del ejemplo y la almacenamos en un estanque que hayamos construido, podremos observar que con el paso del tiempo el aspecto del agua y sus valores tanto biológicos como químicos cambian. Veremos que al cabo de una semana, el agua pierde su transparencia, su temperatura ha aumentado, su valor pH ha variado. Al cabo de 2 semanas, el agua toma una tonalidad verdosa, y el resto de valores varían de forma alarmante. En 3 semanas el agua ya es verde, se aprecian la aparición de vida en el agua (larvas de mosquito por ejemplo), aparecen algas filamentosas **(Ibíd.)**

Derivando los análisis y los proyectos sobre el terreno, se ha comprobado cómo el desarrollo de proyectos de gestión participativa de agua genera las bases y consensos suficientes para desencadenar procesos de paz, limando asperezas entre comunidades en otros aspectos al margen del agua. Por ello, la línea de acción sobre agua es muy importante, ya que muestra de forma clara cómo una gestión adecuada de recursos naturales puede generar procesos de paz, de interés para la sociedad. **(IFOAGUA 2009).**

El acceso al agua es fundamental para la vida, para el desarrollo adecuado de las comunidades. La falta de agua genera conflictos, desencadena tensiones que están latentes hoy en día en numerosos lugares del Estado

español y en el mundo, incluso. Dado que se estima que más de 1.200 millones de personas en el mundo no poseen acceso a agua potable y más de 2.4000 millones de personas a saneamiento básico. **(Ibíd.)**.

Como respuesta a la escala de valorización el papel productivo de mujeres y hombres rurales en los años 70, surgió en los proyectos de producción orientados a generar ingresos sociales y económicos, pero en forma exclusiva al sector privado donde se contaba con financiamiento externo. **(Guzmán 1995:145)**

En los países en desarrollo reina un enorme entusiasmo por los fondos sociales dado que se colabora directamente con los residentes locales para lograr resultados satisfactorios. La labor de los proyectos sociales es tan diferente que transforman a estos proyectos en algo positivo a los demás que realiza el banco mundial. La próxima etapa de estos fondos debería proseguir la tendencia hacia una más estrecha colaboración con las iniciativas de acciones orientadas a reducir la pobreza y mejorar el desarrollo humano. Para quienes recuerdan la calidad de sus vidas antes de que los fondos sociales con la implementación de proyectos llegaran a su poblado era diferente, ahora es evidente que esta forma de desarrollo comunitario ha generado nuevos resultados, produciendo nuevos cambios sociales en las localidades donde se han desarrollado estos proyectos, generando beneficios sociales y económicos. **(Wordbank 2005)**

La mayoría de las organizaciones en el mundo coinciden en que el desarrollo, no es solo cuestión de mejorar los ingresos sino es necesario transformar las condiciones de vida y la posición en la sociedad de las personas particulares y de los diversos grupos sociales **(Ibíd.)**



Los proyectos sociales sin fines de lucro, son las organizaciones comunitarias como entidades que se definen por generar opciones de donación de recursos para el beneficio social de la comunidad a través de la creación de fondos de inversión.-El modelo de desarrollo social en una comunidad debe estar basado en la dignidad, identidad y autonomía de todos sus miembros-, aseguran en la Fundación Comunitaria de Oaxaca. La cual trata de una organización social mexicana, que fue creada en 1998 con el fin de impulsar la participación estructural, que implica que las personas se organicen dentro de su comunidad para poder controlar los eventos y procesos que afectan sus vidas, trayendo consigo misma la generación de diversos beneficios sociales y económicos para una determinada población. Estas captan recursos y los distribuyen en forma transparente y eficiente entre iniciativas de la sociedad civil que apunten a mejorar la calidad de vida de las mujeres y los hombres del área rural, quienes a lo largo de la historia han sido las y los más excluidos de los beneficios sociales generados por el gobierno. **(ALBOAN 2004)**

### **3.1.1. Beneficios económicos**

Los proyectos de agua potable generan múltiples beneficios en las diferentes localidades donde se ejecutan, es importante mencionar que el recurso agua es abundante en Nicaragua en comparación con sus países vecinos de Centroamérica: inmensos ríos y lagos cruzan su territorio. A pesar de esa abundancia, existen áreas con escasez hídrica debido a la irregular distribución territorial y estacional de las lluvias, por lo que no todos tienen acceso a ella. Además, esta cuantiosa presencia de agua no significa disponibilidad y calidad aceptable de este líquido vital. Históricamente, ésta ha sido la lamentable paradoja del agua en Nicaragua. **(Aragón 2009)**

Para muchas comunidades rurales el agua se ha convertido en un problema a causa de la deforestación, de la contaminación y de las dificultades de acceso. A esto hay que añadir los intentos de privatización situación que alarma a la población que vive en lugares con difícil acceso a este vital líquido por tal razón a diario se formulan diversos proyectos enmarcados en el saneamiento y abastecimiento de agua potable **(Ibíd.)**.

La disponibilidad de agua en el nivel comunitario y domiciliario permite crear un ambiente saludable para evitar o controlar la propagación de enfermedades infecciosas que afectan a la salud humana. El agua también es un medio importante de transmisión de muchas enfermedades y ha sido en gran parte la causa de muchas epidemias tales como tifoidea y cólera en todo el mundo, así como en esta Región **(Ibíd.)**.

El acceso a agua potable segura y saneamiento básico es un servicio básico clave, que tiene un impacto directo y significativo sobre el desarrollo humano. Tal como otros servicios básicos como educación y atención de salud, la falta de acceso a servicios básicos de agua y saneamiento es a la vez causa y síntoma de pobreza. Debido a que la causalidad se da en ambos sentidos, la desigualdad en el acceso a agua y saneamiento es un buen indicador para describir y reflejar niveles de pobreza entre distintos grupos de la población. **(Zbinden, Urdinola. 2009)**

La desigualdad en el acceso a agua potable segura refleja en gran medida la desigualdad de oportunidades que existe para el desarrollo humano en general. En Nicaragua, como en otras partes del mundo, el impacto de servicios de agua y saneamiento deficientes recae principalmente sobre los pobres y extremadamente pobres de áreas rurales y peri-urbanas. Excluidos de los servicios

públicos básicos, estos grupos de población hacen sus propios e inadecuados arreglos, o pagan a los vendedores de agua precios excesivamente elevados por un escaso suministro, como ha ocurrido crecientemente en las áreas peri-urbanas de Managua en años recientes, al no tener acceso a agua, su pobreza se ve más agravada aún y su productividad, afectada **(Ibíd.)**.

Es importante mencionar como estos proyectos han venido escalando desde sus niveles inferiores hasta lograr una integración social equitativa donde la comunidad puedan apropiarse de los beneficios sociales alcanzados de los proyectos de agua y saneamiento que se han ejecutados dentro de sus comunidades cuando estos se desarrollan con calidez y calidad, dándole repuesta a la demanda de las comunidades del área rural. **(Aguilar 1997: 53)**

A pesar del progreso reciente, más de mil millones de personas aún carecen de suministros decentes de agua, y más de dos mil millones de personas no cuentan con servicios de saneamiento. Sin embargo, si bien solemos suponer que los beneficios que implica mejorar los sistemas de agua y saneamiento siempre superan los costos, no siempre es verdad. **(Whittington 2008)**.

Las redes entubadas de agua y saneamiento son costosas. Los consumidores en la mayoría de los países no toman conciencia de esto, porque los verdaderos costos están disimulados por los subsidios. Una nueva investigación del Consenso de Copenhague revela que el costo total de llevar agua a un hogar es de 80 dólares por mes –más de lo que pagan la mayoría de los hogares en los países ricos y mucho más allá de las posibilidades de la mayoría de las familias en los países en desarrollo-. Suponiendo que los pobres usan mucha menos agua, el costo mensual de las tecnologías de redes convencionales

cae a 20 dólares por mes –todavía una erogación importante. **(Ibíd.)**

Si calculamos el tiempo y la energía perdidos en los países en desarrollo para recolectar, tratar y almacenar agua, y la carga sanitaria causada por la falta de agua potable y un saneamiento decente, los costos de crear una red típica de agua y cloacas pueden seguir siendo más altos que los beneficios. Gastar una gran cantidad de dinero para generar un bienestar mínimo no es una inversión sólida. **(Ibíd.)**

Las estimaciones de lo que la gente en los países pobres está dispuesta a pagar por caños de agua no exceden los costos de muchos proyectos de agua y saneamiento. A menudo, priorizan la electrificación por sobre el agua corriente, incluso si la electricidad no es esencial para la vida: más allá de la inconveniencia, el agua para llevar a la casa se puede obtener de un proveedor o en un pozo, pero no existe una manera conveniente para transportar electricidad. **(Ibíd.)**

Las ventajas sanitarias de proveer agua por redes son menos importantes de lo que se suele suponer. Existen muchas maneras de que agentes patógenos infecten a la gente además del agua potable contaminada. Entubar agua limpia sin mejorar el saneamiento en algunos casos, en realidad, puede exacerbar la propagación de agentes infecciosos. **(Ibíd.)**

De la misma manera que puede ser errónea la creencia convencional de que todos los sistemas por redes de agua y saneamiento son buenas inversiones, también puede ser un error suponer que todas las represas son malas inversiones. Existen, por supuesto, sólidos argumentos ambientales y económicos en contra de la construcción de

grandes represas –e incluso a favor de desautorizar algunas-. Pero países como Etiopía prácticamente no tienen instalaciones de almacenamiento de agua, ni una gran variabilidad de precipitaciones ni lugares atractivos para generación hidroeléctrica. **(Ibíd.)**

Un único reservorio situado en la escasamente poblada garganta del Nilo Azul, por ejemplo, podría producir grandes cantidades de energía extremadamente necesaria para Etiopía, Sudán y Egipto, mitigar las sequías y generar una mejor irrigación. Los costos de un proyecto hipotético –que incluya la construcción, el reasentamiento de la gente que vive donde se construiría la represa y las emisiones de carbono- ascenderían aproximadamente a 3.100 millones de dólares. Los beneficios obtenidos de la generación de energía, la irrigación de cauce descendente, la compensación de las emisiones de carbono y las reducidas inundaciones representarían aproximadamente el doble. **(Ibíd.)**

Es más, existen alternativas para los costosos sistemas de infraestructura de redes. Un pozo profundo con una bomba manual normalmente puede abastecer a unas 300 personas, con un costo mensual por hogar de aproximadamente 2,25 dólares. Los beneficios –ahorro de tiempo, más y mejor calidad del agua y una menor incidencia de diarrea- probablemente en muchos lugares sean tres veces superiores a los costos, superando normalmente los 7 dólares por mes. **(Ibíd.)**

La política sólida a corto y largo plazo es la utilización de dispositivos como filtros Bio-sand para reducir los riesgos sanitarios asociados con el consumo de agua contaminada con bacterias y virus lo cual viene a disminuir la incidencia de enfermedades diarreicas en las comunidades causadas por el uso de aguas contaminadas. El filtro normalmente

le cuesta a un hogar alrededor de 1,40 dólar por mes, pero en muchos países en desarrollo ofrece beneficios a partir de una salud mejorada que son tres veces superiores.

Muchos países en desarrollo han enfrentado el desafío del saneamiento construyendo letrinas subsidiadas. Sin embargo, ofrecer acceso a este tipo de instalaciones puede resultar sorprendentemente ineficiente, ya que una cantidad importante nunca se usa. **(Moser, 1995: 122.)**

Una estrategia más económica y más exitosa en el sur de Asia moviliza a las comunidades para lograr entornos donde esté prohibida la defecación al aire libre aumentando la conciencia de la transmisión de enfermedades, los costos sanitarios y los beneficios sociales del saneamiento. Se han utilizado una variedad de enfoques, desde realizar “caminatas de la vergüenza” a zonas de defecación al aire libre hasta establecer brigadas infantiles para promover la prohibición. La comunidad recibe incentivos financieros para construir y mantener letrinas hogareñas muy básicas. Los costos ascienden a apenas 0,50 dólar por hogar, mientras que los beneficios derivados de una mejor salud y un ahorro de tiempo en muchos países en desarrollo son de 1,20 dólar. **(Ibíd.)**

La comunidad internacional se ha comprometido a reducir a la mitad la proporción de gente sin acceso a agua y saneamiento para 2015. La solución más obvia e integral consiste en ofrecer caños de agua y saneamiento a todos aquellos que no los tienen. Pero, dado el progreso actual y los altos costos de capital, esto parece excesivamente optimista. **(Ibíd.)**

Mientras tanto, los gobiernos y los donantes deberían considerar opciones más económicas a corto plazo. Mientras que las tres intervenciones de agua y

saneamiento de bajo costo que se analizaron aquí tal vez no siempre pasen una prueba costo-beneficio, probablemente atraigan inversiones en muchas circunstancias, al mismo tiempo que responderán a las preferencias de las comunidades.

### **3.2. Percepción de los y las beneficiarias de proyectos de agua y saneamiento**

Se considera conveniente que los comunitarios / as se apropien de los proyectos ejecutados, no solo en la medida en que participan en la planificación de trabajos, toma de decisiones y ejecución de actividades; sino en el incremento de las actividades y capacidades auto gestionarias y prepositivas, se podría decir que existe una convicción generalizada de las necesidades urgentes e impostergables de equilibrar mejor las relaciones entre hombres y mujeres. Pero aun siguen las dudas de cómo alcanzar estas metas no en contra de alguien o algo sino a favor de una convivencia más justa y por ende más feliz para hombres y mujeres.(CEIMM.2004:1).

### **Impactos y logros más significativos 2007-2008 en Chapel Hill, Carolina del norte**

Se ha facilitado el acceso a 21 522 familias al agua segura; a 19 067 familias al saneamiento mejorado; y a 12 632 familias a tratamiento de aguas residuales.

- Se han fortalecido organizaciones de zonas rurales conjuntamente con los gobiernos locales y la participación activa de 325 Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento (JASS) con cerca de 1 000 socios, de los cuales 257 son mujeres y 113 de ellas ocupan actualmente cargos directivos.

- En Cajamarca, se ha reducido la prevalencia de enfermedad diarreica aguda de 22% a 0% en Cedro; de 15% a 0% en Loro pampa; de 16% a 0% en Maquí.
- Se ha brindado asistencia técnica a 71 gobiernos locales, 11 gobiernos regionales y 14 instituciones o programas del Estado.
- Se ha promovido e impulsado la promulgación de 21 ordenanzas regionales que promueven el acceso a servicios de agua y saneamiento que contribuyen de manera directa a mejorar las condiciones de salud.
- 80 familias han accedido a opciones tecnológicas de saneamiento, vía crédito o pagos al contado.

### **Participación de la mujer en el manejo de los servicios**

La participación de la mujer en el manejo de los servicios cambió, contando con cinco mujeres en el comité de gestión en Srigading, aunque no hay ninguna en las otras comunidades. No obstante, algunas veces las mujeres realizaron aportes significativos. En Aikmel, una mujer miembro del Comité de Implementación de la Localidad se desempeñó como especie de consultora para el comité. En un corregimiento en Sukaraja (Lombok Timur) una discusión entre un grupo focal de mujeres reveló que, mientras que el comité estaba conformado sólo por hombres, había una mujer (antigua miembro del comité de implementación del proyecto) que en realidad se encargaba del manejo diario del pozo. Sus tareas incluían el manejo de una bomba eléctrica, que se instaló cuando al finalizar el proyecto en abril de 2006 y que fue comprada por las dos familias más adineradas del corregimiento.

Los comités pudieron brindar un desglose detallado de sus costos operativos en términos de distribución de sus



ingresos mensuales en las diferentes partidas, incluyendo porcentajes variables (en uno de los casos considerable) para el pago de honorarios a los miembros del comité.

### **Las mujeres valoran el agua a un menor costo**

En Srigading, las mujeres valoran mucho tener un mayor volumen de agua en sus casas a una menor tarifa mensual. Anteriormente, compraban 20 litros/día por 1 000 rupias a los vendedores de la aldea más cercana. Ahora pagan mucho menos por el agua y utilizan el dinero para satisfacer otras necesidades. Además, el agua ahora es más limpia. Ha aumentado el uso de sanitarios y muchos además utilizan el baño para ducharse y lavar la ropa. **(Christine Siibesma IRC)**

En las escuelas, los niños se pueden lavar las manos. Todos participaron en este proyecto y cada una de las viviendas mantiene y monitorea el agua suministrada en tuberías a sus casas. La cobertura en el saneamiento ha aumentado en un 70 por ciento, solamente las personas que viven cerca al río siguen defecando a campo abierto. El proyecto trajo consigo muchos cambios para las mujeres. Ahora ellas participan más activamente en las reuniones y han mejorado sus hábitos de higiene gracias a la presencia de agua limpia. **(Dale Whittington y Bjørn Lomborg).**

En Kunjorowesi, la frecuencia con la que se bañan los habitantes casi se ha duplicado y existe menos estrés por la escasez de agua para lavarse y limpiarse después de utilizar el sanitario. La carga de trabajo de las mujeres ha disminuido; algunas mujeres han utilizado este ahorro de tiempo e ingresos para abrir almacenes. Anteriormente, los niños tenían que acompañar a sus madres al río para lavarse, pero ahora van al jardín infantil y a la escuela, que cuentan con agua e instalaciones sanitarias. Sin embargo,

el fondo rotatorio de saneamiento no es exitoso. Sólo 8 de un total de 58 familias han pagado sus préstamos, los cuales fueron utilizados por muchas con otros fines diferentes a la compra de sanitarios. **(Ibíd.)**

En un corregimiento en Sukarawa, las mujeres en compañía de sus esposos recogían agua de una aldea cercana desde las tres de la mañana. Ahora cuentan con suficiente agua durante nueve meses del año. Las parejas pueden dormir unas horas más y aprovechan su tiempo para trabajar en el campo. Con la facilidad y la seguridad de contar con un pozo con polea en el centro del corregimiento, en la actualidad los hombres pueden además migrar para trabajar durante la temporada baja de agricultura. **(Ibíd.)**

## **4 METODOLOGÍA.**

### **4.1 Ubicación de la investigación**

El presente estudio se realizó en la Región Autónoma del Atlántico Norte, en el municipio de Siuna, comunidad de Yaoya, ubicada 9.12 Km. al sur este del área urbana del municipio; limita al norte con Mongallo al sur con la comunidad de San Martín, al este con la carretera a Floripón y al oeste con Caño Seco.

### **4.2 El Estudio**

Es un estudio descriptivo con un enfoque cualitativo por que se describió el impacto socio económico generado por el proyecto; a si como los beneficios sociales económicos generados del proyecto.

### **4.3 La Población**

La población corresponde a 95 familias que son los y las beneficiados (as) del proyecto.

### **4.4 Lugares seleccionados**

La comunidad del Yaoya municipio de Siuna.

### **4.5 El Grupo seleccionado**

Participantes beneficiados(as) con el proyecto de agua y saneamiento.

### **4.6 La Unidad del análisis**

Comunitarios y usuarias del servicio agua  
Comunitarias usuarias del servicio de agua

#### **4.7 Descriptores**

Beneficios sociales y económicos generados del proyecto  
Percepción de los y las beneficiarias del proyecto

#### **4.8 Criterios de selección**

1. Pobladores de la comunidad de Yaoya
2. Beneficiarios y beneficiarias del proyecto de agua y saneamiento
3. Mujeres de la comunidad
4. Lideres de la comunidad

#### **4.9 Fuentes de obtención de la información**

Para obtener toda información necesaria se tomó en cuenta la base de datos que pueda proporcionarnos información subjetiva: para lo cual se hizo uso dos fuentes: la fueron primaria como los habitantes, lideres y líderes y el comité de agua potable en comunidad. Las fuentes secundarias, fueron informes de estudios realizados en la comunidad, técnicos y coordinadores del organismo gestor agua para La vida.

#### **4.10 Técnicas e instrumentos**

Para la recolección de la información se hizo uso de las siguientes técnicas: La técnica de grupo focal, la cual se aplico para obtener información a través de una conversación cuidadosamente planeada con un grupo de personas determinadas. Esta técnica se efectuó a comunitarios(as) beneficiados(as) con el proyecto.

La entrevista a profundidad como una herramienta básica para adquirir información confiable, las cuales se aplicaron a beneficiarios(as) del proyecto así como personas responsables en la ejecución del proyecto.

La técnica de observación participante que nos permitió observar cuidadosamente e involucrarnos en el tema de interés. Esta técnica se aplicó a los beneficiarios(as) del proyecto.

El método de la encuesta, aplicada a usuarias y usuarios del proyecto de agua y saneamiento, el cual nos permitió obtener información de carácter cuantitativo y cualitativo en el estudio.

#### **4.11 Trabajo de campo**

El trabajo de campo consistió en la recolección de la información, la cual se realizó en tres fases:

1.-Visitas de contactos a través de la realización de visita a la comunidad con los beneficiarios y beneficiarias con el proyecto.

2.-Aplicación de las técnicas mediante una conversación cuidadosamente planeada y visitas a los beneficiarios(as) con el proyecto.

3.- Se ordenó la información recolectada por objetivos y descriptores.

#### **4.13 Procesamiento de la información**

El procesamiento de la información consistió en transcribir las entrevistas realizadas y categorizar la información necesaria, haciendo énfasis en los objetivos planteados en la investigación.

#### **4.14. Análisis de la información.**

El análisis de la información se realizó específicamente con los resultados obtenidos a través de comentarios y

comparaciones relacionados al planteamiento de algunos autores en relación a los resultados obtenidos en la investigación.

#### 4.15. Matriz de Descriptores.

Objetivos Específicos	Descriptores	Preguntas	Fuentes	Técnicas
Referir los beneficios sociales y económicos generados por el proyecto.	1. Beneficios sociales.	1. ¿De donde obtiene el agua que consume en el hogar? 2 ¿Que tipo de enfermedades afectaban antes del proyecto? 3¿Cuales enfermedades les afectan actualmente?	Comunitario (as)	Entrevista a profundidad
2.Conocer la percepción de las y los beneficiarias del proyecto	2. Beneficios económicos	4 ¿Cuál es el uso que le dan al servicio de agua potable en su comunidad?	Comité de agua Potable (CAPS)	Grupo focal
	3.Percepción de las y los beneficiarias del proyecto	5¿Cómo ha mejorado la higiene de su hogar con el servicio de agua potable? 6 ¿Cree usted que este proyecto mejora las condiciones de vida? 7 ¿Qué medidas ha utilizado para una salud digna en su hogar? 8. ¿Que beneficios considera obtener con el	Comunitarios/as.  Alcaldía Municipal	Observación participativa Entrevista a profundidad.  Entrevista a profundidad Entrevista a profundidad.  Guía de Encuesta

		<p>desarrollo del proyecto?</p> <p>9.- ¿Los beneficios de este proyecto han sido de mucha importancia en su comunidad.</p> <p>10 ¿Este proyecto responde a las necesidades de las familias beneficiadas?</p> <p>11 ¿Que beneficios considera obtener con el desarrollo del proyecto?</p> <p>12.- ¿Los beneficios de este proyecto han sido de mucha importancia en su comunidad?</p> <p>13. ¿. ¿Consideras que te garantizaron el acceso al servicio de agua potable? ¿ Por que ¿</p> <p>14. ¿Consideras que el proyecto de agua potable es suficiente para atender las demanda de la población? por que?</p>		
--	--	---	--	--

## **5. RESULTADOS Y DISCUSION.**

### **5.1. Beneficios socioeconómicos generados por el proyecto de agua y saneamiento.**

#### **5. 2 Beneficios Económicos.**

En relación a los beneficios socios económicos generados por el proyecto de agua y saneamiento, los resultados demuestran lo siguiente:

El proyecto de agua y saneamiento generó los siguientes beneficios económicos: abundancia de agua, bajo costo por el servicio de agua recibido, aumento del precio relativo de las viviendas, menos gasto del hogar, una cuenta de ahorro creada en el banco para el mantenimiento del proyecto, Aumento de la Producción en cultivos de patio.

**Bajo costo por el servicio de agua recibido:** En la actualidad los y las usuarios /as pagan un precio simbólico por el servicio de agua recibido correspondiente a veinticinco córdobas netos por cada trece metros cúbicos consumidos de agua en cada familia; pero si el usuario consume mas de los trece metros acordados este paga cinco córdobas por el metro cúbico consumido. Haciendo una comparación con la realidad anterior que vivían los comunitarios es obvio que el servicio de agua en sus viviendas les ha transformados sus vidas; puesto que estas personas anteriormente tenían que recorrer grandes distancias para poder tener acceso a un poco del vital liquido.

**Aumento del precio relativo de las viviendas:** Con el acceso al servicio de agua potable en cada una de las viviendas, incrementó el valor monetario de las mismas



debido a que una propiedad con el servicio de agua, permite mejorar las condiciones de vida a si como el entorno higiénico sanitario

**Menos gasto en el hogar;** una vez que las familias tuvieron acceso al servicio de agua potables, los gastos del hogar disminuyeron significativamente, debido a que antes tenían que pagar el acarreo de agua, y el pago a personas ajenas al hogar para que estas fueran hasta el río de la comunidad a realizar el servicio de lavandería. Lo cual concuerda con lo abordado por Siibesma quien en su texto refiere que las mujeres valoran mucho tener un mayor volumen en sus casas a una menor tarifa mensual. Ya que al pagar menos por el servicio de agua, ese dinero es utilizado para satisfacer otras necesidades.

**Una cuenta de ahorro creada en el banco para el mantenimiento del proyecto;** mediante el aporte económico generado por cada usuario del servicio de agua potable, el comité de agua potable de la comunidad (CAPS), integrado por siete personas crearon una cuenta mixta para depositar la contribución y en la actualidad este fondo permite darle mantenimiento al proyecto, en el cual se paga a un fontanero quien es el encargado del mantenimiento a la infraestructura del proyecto.

**Aumento de la Producción en cultivos de patio;** al obtener el servicio de agua en abundancia y calidad, les permite a los comunitarios y comunitarias poder realizar una diversificación de cultivos en su patio. Por lo tanto la economía del hogar aumenta pues venden la producción para obtener mayor ingreso en el hogar.

## **5. 7 Beneficios Sociales.**

La comunidad tiene una fuente de agua protegida con bosques primarios con una extensión de 4.5

manzanas. La que fue comprada con fondos obtenidos mediante, el pago de facturas por el servicio de agua consumida.

### **Fortalecimiento en la organización comunal**

La comunidad de Yaoya Central cuenta con una estructura organizativa conformada por un auxiliar de alcalde, un comité de desarrollo comunal integrado por siete miembros, un concejo consultivo conformado por seis integrantes, el Comité de Agua Potable (CAPS), el cual funciona en el centro de la comunidad.

En la parte alta de la comunidad, propiamente en el sector de cerro fresco existe un comité de agua Potable quienes son los que se encargan del buen funcionamiento del proyecto de mini acueducto. Estos se relacionan en la forma organización y gestión para el buen funcionamiento del proyecto de agua potable y mini acueducto.

Cabe mencionar la importancia que tiene el sector religioso en la incidencia de la organización comunitaria. Pues en la comunidad de Yaoya Central cuenta con la presencia de tres iglesias evangélicas, una iglesia católica y una casa comunal quienes en conjunto con sus feligreses unifican esfuerzos para la gestión de obras de desarrollo de la localidad.

**Mejor salud e higiene;** con el servicio de agua de buena calidad en cada uno de los hogares de la comunidad, los niños, niñas, mujeres, hombres y adolescentes pueden realizar a diario el aseo personal; manteniendo la higiene en el hogar ya que el consumo de agua saludable permite una disminución en las enfermedades diarreicas agudas y parasitosis. Según

el informe del MINSA en el año dos mil cinco se reportaban más casos de mortalidad infantil a causas de diarreas crónicas o agudas. Mientras que en la actualidad y es a partir del funcionamiento del proyecto de agua potable disminuyeron los índices de las enfermedades diarreicas causadas por el consumo de agua contaminada.

**Abastecimiento de agua en la escuela:** con la implementación del proyecto de agua en la comunidad<sup>6</sup>, los estudiantes de la escuela tienen acceso al servicio de agua limpia y segura ya no se ven en la dificultad de consumir agua contaminada que frecuentemente le perjudicaba la salud.

**La comunidad cuenta con agua en general:** los resultados en el estudio reflejan que uno de los beneficios sociales de mayor importancia radican en que en la comunidad en general cuenta con el servicio de agua bajo la misma cantidad y calidad, a si como el mismo precio para todos y todas. Cuando se refiere a calidad de agua es debido a que según estudios realizados por el organismo gestor del proyecto, Agua para la Vida los estudios reflejaron un 98% de calidad en el vital liquido y en cuanto se refiere a cantidad es porque toda la comunidad se abastece del servicio de agua en abundancia.

Anteriormente existían catorce pozos en la comunidad de los cuales cuatro de ellos eran de carácter comunitario, los cuales en el verano se secaban y estos según estudios realizados por el MINSA estaban contaminadas por coniformes y eses fecales. **(Díaz 2005 P.7)**

En general, las familias perciben haber alcanzado un estado aceptable de salud, lo cual se refleja en una disminución de la tendencia a contraer enfermedades por

que tiene mas acceso a gua de calidad y cantidad y esto les permitió la adquisición de conocimientos básicos en el uso y manejo del agua. Es una mejora atribuirle a las acciones del proyecto porque hubo realmente esfuerzos importantes, como es el trabajo conjunto de la comunidad y los organismos donantes del proyecto de agua y saneamiento

Lo anterior difiere de lo abordado en la página web por Reíd, quien en su texto expresa que la disponibilidad del agua en el nivel comunitario y domiciliario permite crear un ambiente saludable para evitar o controlar la propagación de enfermedades infecciosas que afecta la salud.

Al respecto una comunitaria comento:

La limpieza del hogar se da con mayor frecuencia, porque existe agua dentro de la vivienda, ahora a nuestros hijos se asean más y la comunidad consumimos agua limpia.( entrevista aplicada a la señora Loasiga G, comunidad Yaoya 2009.)

**En los beneficios personales,** propios o particulares de la comunidad el impacto ha sido positivo, pues las mujeres no se ven en la obligación de dejar desprotegidos a sus hijos e ir en busca de agua para el uso del hogar. De igual forma no corren el riesgo de ser víctimas de algún antisocial, entonces la rutina de sus vidas se vuelve menos cansada lo cual se relaciona con lo abordado en **la página web por IFOAGUA** quien expresa que el acceso al agua es fundamental para la vida en el desarrollo adecuado de la comunidad. Pues la falta de agua genera conflicto, desencadena tensiones que están latentes hoy en día en numerosos lugares del Estado Español y en el mundo.

**Beneficios higiénicos sanitarios** el índice de las enfermedades han disminuido en años anteriores sus

habitantes padecían de enfermedades digestivas, parasitosis a si como enfermedades de la piel debido al uso de aguas contaminadas. La limpieza del hogar se da con mayor frecuencia, los desechos sólidos y orgánicos son en terreos en lugares seguros.

Lo cual difiere en lo establecido **por Rodríguez 1998** quien en su texto expresa que la desinfección del agua ha sido reconocida como uno de los medios más importantes para proteger la salud de los seres humanos.

La letrificación fue un componente anexo al proyecto de agua, pues toda la comunidad cuenta con el servicio de letrinas. Sin embargo algunas de ellas en invierno se llenan de agua, aun que el tipo de letrinas son semi elevadas.

**Recolección de Basuras;** en la comunidad no existe servicio de recolección de basura, algunos hogares queman la basura, otros la entierran en hoyos y otros simplemente la dejan al aire libre en los patios de sus casas lo cual causa contaminaciones al medio ambiente. La comunidad beneficiaria con el servicio de agua potable, fue capacitada en cuatro métodos de desinfección de agua que consistieron en: agua clorada, el método del sodio, el método del agua hervida y el sistema de filtros.

Esto se relaciona con lo abordado por **Reid 2008** quien expresa que la desinfección debe ser constante y no debe considerarse como el único tratamiento para el agua de baja calidad ya que sin el saneamiento adecuado se producirá la contaminación fecal de corrientes de agua, lo que conlleva a la propagación de enfermedades.

Los lavaderos que se utilizan son de uso personal y las aguas servidas corren hacia las zanjas que luego son

absorbidos por la tierra evitando a si la contaminación del río.

## **5.2 Percepción de las y los beneficiarios del proyecto.**

El cuadro descrito a continuación demuestra los resultados de las encuestas aplicadas en la comunidad beneficiada; donde el 62.65% de las personas encuestadas calificaron como buena la calidad y el servicio brindado por el proyecto de agua y saneamiento. Y el 35.75% calificó como regular el servicio brindado. Lo que demuestra que el proyecto de agua y saneamiento ha dado repuesta a la demanda establecida por la población beneficiada.

Calificación del servicio de agua saneamiento					
<b>Buena</b>	<b>%</b>	<b>Regula</b>	<b>%</b>	<b>Mala</b>	<b>%</b>
25	62.65	15	35..75%	0	0%
<b>Total: 40</b>					<b>100</b>

A si mismo la comunidad demostró el interés de participación en el proyecto de agua y saneamiento, donde se refleja que hubo un involucramiento del 97% de las familias integradas en el proyecto. Es importante mencionar que el proyecto benefició a 96 familias, equivalente a un total de 580 habitantes.

Con relación a este aspecto una comunitaria refirió:  
“Los proyectos de agua y saneamiento son muy útiles; debido a que se recibe con calidad y calidez a si como la planificación, formulación y ejecución del proyecto de agua y saneamiento fue de manera eficiente ya que produjo impacto positivo en los resultados del mismo, dándole repuesta a la demanda de diversas necesidades de la

comunidad.( Entrevista a García G , comunidad Yaoya julio 2009) “

Lo expresado por la informante concuerda con abordado por **Aguilar 1997**; **quien expresa** que es importante mencionar como estos proyectos han venido escalando desde sus niveles inferiores hasta lograr una integración social equitativa donde la comunidad pueda apropiarse de los beneficios sociales alcanzados de los proyectos de agua y saneamiento que se han ejecutados dentro de sus comunidades cuando, estos se desarrollan con calidez y calidad, dándole repuesta a la demanda de las comunidades del área rural.

Con relación a este aspecto un comunitario refirió:

“La gestión participativa en el desarrollo de los proyectos de agua y saneamiento genera las pautas necesarias y este a la vez permite consensuar procesos de paz entre los habitantes de la misma, pues el uso adecuado de los recursos permite vivir en armonía. (Entrevista al señor Flores Zeledón comunidad Yaoya mayo 2009).”

Lo anterior se relaciona con lo abordado en la página Web IFOAGUA, Quien refiere que: derivando los análisis y los proyectos sobre el terreno, se ha comprobado cómo el desarrollo de proyectos de gestión participativa de agua genera las bases y consensos suficientes para desencadenar procesos de paz.

A si mismo otro comunitario expresa:

“expresa que es importante que la comunidad se involucren y se apropien de los proyectos sociales que se ejecutan para que estos sean auto sostenibles y no se terminen una vez que el organismo financiero se va de la localidad.( entrevista al señor Cruz A, comunidad Yaoya Mayo 2009)”

Lo cual se relaciona con lo expresado por el **(CEIMM.2004:1)** Se considera conveniente que los comunitarios / as se apropien de los proyectos ejecutados, no solo en la medida en que participan en la planificación de trabajos, toma de decisiones y ejecución de actividades.

Otra comunitaria expresa:

“Estoy muy contenta porque la comunidad logró el proyecto de agua y saneamiento; pues considero que es la primera comunidad de esa vía que cuenta con este servicio a un que fue esta gestión les llevó varios años ya que en las comunidades del área rural en su mayoría no gozan de este servicio básico; sin embargo lo importante es que el proyecto esta funcionando muy bien y el 97 % de los y las habitantes de la comunidad tienen acceso a agua limpia y segura. (Entrevista aplicada a la señora Blandón Z, comunidad Yaoya Junio 2009)”

Lo cual se relaciona con lo abordado por **(Zbinden, Urdinola. 2009) quienes en su texto plantean que**. En Nicaragua, como en otras partes del mundo, el impacto de servicios de agua y saneamiento deficientes recae principalmente sobre los pobres y extremadamente pobres de áreas rurales.

La falta de proyectos de agua y saneamiento refleja una desencadenada proporción de la desigualdad de oportunidades en cuanto al acceso de servicios básicos en las comunidades del área rural.

De esta realidad no escapan las comunidades de este municipio de Siuna, donde el acceso a estos servicios básicos recaen principalmente en los habitantes mas pobres de las comunidades aledañas al municipio quienes generalmente se encuentran excluidos de los servicios



públicos básicos y se ven en la penosa dificultad de pagar altos precio de dinero por un poco de suministro de agua como lo ocurrido en este municipio de Siuna.

Razón por la cual cada día su nivel de pobreza es mas arraigada y la productividad de su economía es mas deficiente.

Lo cual concuerda con lo abordado por **Zbinden y Urdinola quienes refieren que la** desigualdad en el acceso a agua potable segura refleja en gran medida la desigualdad de oportunidades que existe para el desarrollo humano en general.

Abundancia de agua Potable en la comunidad: En las viviendas el servicio de agua es permanente; debido a que la fuente de donde proviene el vital liquido tiene la capacidad suficiente para abastecer de agua a la comunidad generando de estas manera diversos beneficios en la comunidad. Gracias al esfuerzo, gestión y organización de las 97 familias de la comunidad de Yaoya Central escapan de esta dura realidad debido a que cuenta con el servicio de agua Potable en cada uno de sus hogares.

Lo cual se relaciona con lo Abordado en el texto de Ecología y Desarrollo donde se expresa que los Proyectos de Agua Potable generan múltiples beneficios en las diferentes Localidades donde se ejecutan, es importante mencionar que el recurso agua es abundante en Nicaragua en comparación con los países vecinos de Centro América: inmensos ríos y lagos cruzan su territorio.

## **6. CONCLUSIONES**

Los resultados nos permitieron llegar a las conclusiones siguientes:

1. Los beneficios económicos generados por el proyecto de agua y saneamiento son el bajo costo por el servicio de agua recibida, aumento del precio relativo de las viviendas, menos gastos en el hogar, una cuenta de ahorro creada en el banco para el mantenimiento del proyecto, aumento de la producción en cultivos de patios.
2. La mayoría de las personas calificaron como buena la calidad y el servicio brindado por el proyecto de Agua y Saneamiento. Lo que demuestra que el proyecto de agua ha dado respuesta a la demanda establecida por la población beneficiada y se sienten satisfechos con ello.
3. La gestión participativa en el desarrollo de los proyectos de agua y saneamiento genera las pautas necesarias y este a la vez permite consensuar procesos de paz y armonía entre los habitantes de la comunidad.

## **7. RECOMENDACIONES.**

1. Que el Comité de Agua Potable de la comunidad de Yaoya (CAPS), realice las gestiones y coordinaciones correspondientes para mantener el abastecimiento de la fuente de agua a través de la reforestación en la misma y en el tanque de almacenamiento.
2. Que se establezcan alianzas con los pastores y delegados de las diferentes iglesias que tienen presencia en la comunidad para que sean los transmisores de la importancia del buen uso y mantenimiento de la fuente de agua.
3. Que se realicen coordinaciones con el MINED y la DIGAM para la conformación de brigadas ecológicas con estudiantes de quinto y sexto grado de primaria y el sabatino. Para la reforestación permanente del área , donde se encuentra la fuente de agua de abastecimiento del Proyecto de Agua Potable.

## 8. LISTA DE REFERENCIAS.

1. Aguilar: A.P.M Montenegro S. Camacho y Flores. Movimiento de Mujeres en Centro América, Managua Nicaragua. 1997. P .511.
2. ARAGON Ecología y Desarrollo (1998) citado en la pagina web [www. ecodes.](http://www.ecodes.org)
3. ALBOAM [.org/does/tablon/Revista/45/otoño2007pdf](http://www.alboam.org/does/tablon/Revista/45/otoño2007pdf). (consulta 12 marzo 2009)
4. CEIMM: Centro de Información de la Mujer Multiétnica. Seminario de Genero e interculturalidad: Ponencia sobre el quehacer del CEIMM – URACCAN, Siuna. Nicaragua. 2004. P.74.
5. COHEN E; Martínez R. Manual de Formulación, evaluación y Monitoreo de proyectos sociales. 2002. Disponible en: [http: // WWW. Eclac. Cl/dds/noticias/paginas/8/15448/manual\\_dds200408.pdf](http://WWW.Eclac.Cl/dds/noticias/paginas/8/15448/manual_dds200408.pdf) (26 de enero del 2006).
6. CRISTINE Siibesma Sueños de Caños de Agua (2008) IRC. Disponible en: [Http//www. esirc.nlpage/45955](http://www.esirc.nlpage/45955)(consulta el 28 de abril 2009).
7. DALE WHITTINGTON (2008), Profesor de ciencias e ingeniería ambiental, planificación urbana y regional, en la universidad de Carolina del Norte en chapel hill y profesor en la escuela de negocios de Manchester. Disponible en [la WWW Project-sindicate.org](http://laWWWProject-sindicate.org). (consulta 28 de abril 2008).

8. GARZON, M, L, Lagos, O. Participación de Mujeres y Hombres en el proyecto de Diversificación de Finca, URACCAN- PNUD- Siuna Facultad de Ciencias Sociales con Mención en Desarrollo Local. Universidad, URACCAN, Siuna Nicaragua 2008, P.3.
9. Guzmán U. Porto carero. P y Vargas. Género en el desarrollo. Primera edición. Lima Perú ,1995. P 451.
10. REID.OPS/OMS Washington,DC en: [www. cepis. Oreg.pe/eswww/fulltext/aguabas/situa/.html](http://www.cepis.Org.pe/eswww/fulltext/aguabas/situa/.html).( consulta : 12 de diciembre 2008).
11. Rodrigues Y Granera Mecanismos Implementados para la aplicación de género en las organizaciones Estatales y no Estatales del Municipio de Siuna Facultad, ciencias sociales con mención en desarrollo local. Universidad, URACCAN, Siuna, Nicaragua. 2004. P.35
12. ZBIDEN, URDINOLA. El acceso a agua potable segura y saneamiento es un servicio basilio clave para el desarrollo humano. Disponible en: [www cepis.org. Pe/ es ww/fulltext7aguabas/situa.html](http://www.cepis.org.Pe/es ww/fulltext7aguabas/situa.html). ( consulta 8 abril 2009)
13. IFOAGUA (2009) Disponible en: [WWW ifoagua. Org/2009/01/5agua para – la vida y – la – paz](http://WWW.ifoagua.Org/2009/01/5agua_para_la_vida_y_la_paz).( consulta 23 febrero 2009.)
14. MOSER; Planificación de Genero y Desarrollo, Teoría practica y capacitación redes entre mujeres, Lima Perú, 1995. P. 235.

15. MINSA (2009) Departamento de estadísticas y Epidemiología.
16. Real academia de la lengua española. Diccionario de la real academia de la lengua española. 21 ED. Madrid: Espasa Calpe; 1992.
17. SPAS Disponible en <http://www.Picinefiltragua.sl>. 1995 (consulta 22 junio 2009.)
18. WORDBANK Disponible en <http://www.locales/web/.ogr/externa.htm> (consulta 22 de junio 2009)

9.

# ANEXOS

**UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTONOMAS  
DE LA COSTA CARIBE DE NICARAGUENSE  
URACCAN**

**Anexo N° 1**

**Guía de entrevistas a beneficiarios(as) del proyecto de  
agua y saneamiento en la comunidad del Yaoya.**

**Estimada señor/a:**

Soy egresada de la Universidad URACCAN, y estoy en proceso de levantamiento de información para elaborar informe final. Le solicito su valiosa cooperación a fin de que me conceda una entrevista. Agradezco de antemano su gentileza.

1. ¿Que la impulso participar en este proyecto?
2. ¿Todos tienen acceso al servicio de agua potable en la comunidad?
3. ¿Ha sido el proyecto una respuesta adecuada a los problemas y necesidades de su comunidad?
4. ¿Que expectativas tiene del proyecto?
5. ¿Los beneficios generados del proyecto, han sido para toda la comunidad?
6. ¿Los beneficios del proyecto han sido realmente de provecho para usted como beneficiaria/o?
7. ¿Que beneficios espera obtener con su participación en el proyecto?
8. ¿Como piensa poner en práctica los conocimientos obtenidos durante su participación en el proyecto?
9. ¿como han sido los cambios en su hogar a partir de la implementación del proyecto de agua potable?



10. Ustedes como beneficiarios del servicio de agua potable, aportan alguna contribución por el servicio recibido. ¿En que consiste y de que manera lo hacen?
11. ¿Han disminuido las enfermedades en su hogar con la implementación del servicio de agua?
12. Ustedes como beneficiarios /as ¿tienen un limite de consumo de agua, por que?
14. ¿Considera que el servicio de agua potable es de vital importancia para el cuidado de la salud?
15. ¿Cuáles son los beneficios obtenidos a nivel personal? cómo por ejemplo si antes tenia que dejar solos a sus hijos en el hogar para ir en busca de agua y ahora no lo hace.

**UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTONOMAS  
DE LA COSTA CARIBE DE NICARAGUENSE  
URACCAN**

**ANEXO Nº 2**

**Guía de entrevista dirigida a organismos e instituciones inmersos en la ejecución del proyecto de agua Y Saneamiento de la comunidad de Yaoya.**

**Estimada señor/a:**

Soy egresada de la Universidad URACCAN, y estoy en proceso de levantamiento de información para elaborar informe final. Le solicito su valiosa cooperación a fin de que me conceda una entrevista. Agradezco de antemano su gentileza.

1. ¿Cuál es el número de población beneficiada con la implementación del proyecto?
2. ¿Cual es el impacto generado por el proyecto?
3. ¿Cómo se dio la participación de los beneficiarios/as en el desarrollo del proyecto?
1. ¿cuales considera que son los beneficios económicos generados por el proyecto en la comunidad?
2. ¿Que beneficios sociales generó el proyecto de agua y saneamiento en la comunidad?
3. ¿De que manera contribuye el proyecto a mejorar la salud de los y las comunitarios/os?
4. ¿Como consideró la integración de la familia en el desarrollo del proyecto?
5. ¿cual es el acceso y uso de servicios de saneamiento en la comunidad?
6. ¿cual es el abastecimiento de agua potable en la comunidad?
7. ¿Cual es el seguimiento dado en el proyecto?

**UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTONOMAS  
DE LA COSTA CARIBE DE NICARAGUENSE  
URACCAN**

**Anexo N° 3**

**Grupo focal a miembros del comité de agua y saneamiento.**

**Estimada señor/a:**

Soy egresada de la Universidad URACCAN, y estoy en proceso de levantamiento de información para elaborar informe final. Le solicito su valiosa cooperación a fin de que me conceda una entrevista. Agradezco de antemano su gentileza.

1. ¿Como consideran ustedes el impacto generado por el proyecto?
2. ¿Consideran ustedes que las políticas del proyecto responden a las necesidades primordiales de la comunidad?
3. ¿Cuáles consideran ustedes que son los beneficios sociales que ha generado el proyecto en su comunidad?
4. ¿Cuáles son los beneficios económicos generados por el proyecto de agua y saneamiento?
5. ¿Como ha contribuido en la economía familiar la implementación de este proyecto?
6. ¿Como ha mejorado la salud de su comunidad?
7. ¿Las familias beneficiadas pagan alguna contribución por el servicio de agua recibido? ¿En que consiste?
8. ¿Que acciones realizan para que el proyecto sea auto sostenible?
9. ¿Consideran que con la implementación del proyecto de agua potable, han disminuido las enfermedades causadas por las parasitosis? Explíquelas.

10. ¿consideran que con la implementación del proyecto ha contribuido con el mejoramiento de la salud en las mujeres niños, niñas y adolescentes de su comunidad? ¿Por que ¿
11. ¿Toda la comunidad tiene acceso al mismo servicio de agua, de la misma calidad y cantidad?
12. ¿cuales son las practicas de higiene y saneamiento dadas en la comunidad?

**UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTONOMAS  
DE LA COSTA CARIBE DE NICARAGUENSE  
URACCAN**

**Anexo N° 4**

**GUÍA DE ENCUESTA DE USUARIAS Y USUARIOS DEL  
PROYECTO DE AGUA Y SANEAMIENTO COMUNIDAD  
YAOYA.**

**PERCEPCION**

**Estimada señor/a:**

Soy egresada de la Universidad URACCAN, y estoy en proceso de levantamiento de información para elaborar informe final. Le solicito su valiosa cooperación a fin de que me conceda una entrevista. Agradezco de antemano su gentileza.

1. ¿Consideras que el proyecto de agua y saneamiento te garantizó el acceso al agua?

1. ( ) Si 2. ( ) No

¿Por qué?

2. ¿Consideras que el Proyecto de agua y saneamiento es suficiente para atender la demanda de la comunidad?

1. ( ) Si 2. ( ) No ¿Por qué?

1. ( ) Si 2. ( ) No ¿Por qué?

3. ¿Cómo calificas el servicio brindado por el proyecto de agua y saneamiento?

1. ( ) Buena

2. ( ) Regular

3. ( ) Mala

¿Por qué?

4. ¿Estás satisfecha /o con la calidad del servicio recibido?

1. ( ) Si 2. ( ) No. ¿Por qué?

5. ¿Por qué cree usted que algunos Proyectos de Agua Potable no satisfacen la demanda de la población?

Foto # 1: Nacimiento de la Fuente de Agua, Cerro Peñas  
Blancas

Foto # 2: Tanque de almacenamiento de Agua, Comunidad  
Yoaya Central



Foto # 3: Poblador de la Comunidad gozando del beneficio de  
Proyecto de Agua


Foto # 4: Puesto de Agua en la Comunidad de Yaoya Central



Foto # 5: Tipos de Recibos que se utilizan en la Comunidad de Yaoya Central.



Foto # 6: Beneficiaria mostrando recibos de cobros.



**Empresa Comunitaria de Agua Potable**  
Comunidad Yaoya Central (EMCAPYC)  
Siuna, RAAN.

Nº 0151

**RECIBO OFICIAL DE EGRESO** POR C\$

Páguese a la orden de : .....

Cantidad de : .....

Concepto de : .....

to en ....., Municipio de Siuna, RAAN, a los ..... días del Mes de .....

regué Conforme

30/09/2009 19:27  
Recibi Conforme

Foto # 7: Recibo Oficial de Egreso utilizado en la Comunidad de Yaoya Central.

**Empresa Comunitaria de Agua Potable**  
Comunidad Yaoya Central (EMCAPYC)  
Siuna, RAAN.

**AVISO DE COBRO**

Nº

CAPRO # Medidor : \_\_\_\_\_ Código \_\_\_\_\_  
e le estamos recordando que usted tiene el pago pendiente de \_\_\_\_\_  
able \_\_\_\_\_, lo que as \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ 30/09/2009 19:28

Foto # 8: Recibo de Aviso de Cobro utilizado en la Comunidad de Yaoya Central.





Foto # 9: Beneficiario mostrando Recibo Oficial de Caja utilizado en la Comunidad de Yaoya Central.

# MAPA DE YAOYA

